

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet

Pribadita Firdaus Har¹, Sepriadi².

Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang

pribaditaharmaini87@gmail.com

Kata kunci : *dollyo chagi*, daya ledak otot tungkai, kelentukan

Abstrak : Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kota Padang. Hal ini disebabkan karena daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Populasi penelitian adalah atlet taekwondo Kota Padang yang berjumlah 32 orang. Teknik penarikan sampel penelitian ini adalah *sampling* jenuh dimana keseluruhan dari populasi menjadi sampel. Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan instrumen *standing board jump test*, kelentukan digunakan instrumen *sit and reach tes*, tendangan *dollyo chagi* digunakan instrument PSS (*Protector Scoring System*). Teknik analisa data menggunakan teknik analisis korelasi sederhana dan ganda. Hasil Penelitian yakni; (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. (3) Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet

Keywords : *dollyo chagi*, *limb muscle explosive power*, *flexibility*

Abstract : *The problem in this study was the low dollyo chagi kick ability of Padang City taekwondo athletes. This is due to the explosive muscle power of the legs and flexibility. This study aims to determine the relationship of leg muscle explosive power and flexibility to dollyo chagi's kick ability in Padang City taekwondo athletes. This research is a type of correlational research. Populasi research is 32 people in Padang City taekwondo athletes. The sampling technique of this study is saturated sampling where the whole population becomes a sample, namely. To measure the explosive power of the leg muscles, the standing board jump test instrument was used. To measure the flexibility used the sit and reach test instrument. To measure the dollyo chagi kick, a PSS (Protector Scoring System) instrument is used. Data analysis techniques use simple and multiple correlation analysis techniques. Research Results namely; (1) There is a significant relationship between explosive limb muscle power and dollyo chagi kick ability taekwondo athletes. (2) There is a significant relationship between flexibility and dollyo chagi kicking ability in taekwondo athletes. (3) There is a relationship between limb muscle explosiveness and flexibility together with dollyo chagi's kick ability of taekwondo athletes*

PENDAHULUAN

Pada saat sekarang ini olahraga dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menjadi kebutuhan bagi manusia yang ingin hidup sehat baik jasmani maupun rohaninya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Sistem Keolahragan No.3 Tahun 2005

Pasal 4 yang menjelaskan :

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa,

memperkokuh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa”.

Taekwondo adalah salah satu olahraga seni beladiri asal Korea. Menurut Dewi Pratiwi (2008), “*Taekwondo* terdiri dari 3 kata: *tae* berarti kaki menghancurkan dengan teknik tendangan, *kwon* berarti tangan/menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *do* yang berarti seni/cara mendisiplinkan diri”. Maka jika diartikan secara keseluruhan, *Taekwondo* adalah cara mendisiplinkan diri/seni beladiri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

Taekwondo merupakan salah satu olahraga seni beladiri yang populer di dunia, termasuk di Indonesia. Seni beladiri ini sudah berkembang menjadi salah satu olahraga yang digemari oleh lapisan masyarakat, hal ini terbukti dari banyaknya klub-klub atau *dojang-dojang taekwondo* di Indonesia dengan berbagai tujuan yang diharapkan. Salah satunya adalah untuk mencapai prestasi. *Taekwondo* menuntut atletnya menyerang untuk menang dan mempertahankan diri supaya tidak dikalahkan, maka setiap atlet *taekwondo* dituntut agar memiliki berbagai keterampilan teknik dan taktik disamping kondisi fisik yang prima. *Taekwondo* juga menuntut kreativitas teknik, keberanian dan kepercayaan diri untuk menang dalam setiap pertandingan. Kurniawan (2011) menjelaskan bahwa “Seluruh kegiatan dalam beladiri *taekwondo* dilakukan dengan tiga komponen dasar yaitu : pukulan, tendangan, tangkisan, elakan, dan hindaran.

Olahraga seni beladiri *taekwondo* umumnya lebih menekankan pada tendangan dari pada pukulan. Teknik tendangan menjadi sangat penting karena kekuatannya jauh lebih besar dari pada pukulan walaupun teknik tendangan secara umum lebih sukar dilakukan daripada pukulan. Namun dengan latihan yang baik dan benar akan meningkatkan kualitas tendangan secara signifikan.

Untuk melakukan teknik tendangan diperlukan: 1) Kecepatan agar tendangan yang dilakukan tidak mudah untuk ditangkis lawan. 2) Kekuatan, agar tendangan yang dilakukan bisa menghasilkan poin. 3) Fleksibilitas, untuk

mendapatkan tendangan yang cepat dan kuat, seorang atlet *taekwondo* haruslah memiliki fleksibilitas/ kelentukan yang bagus, karna pada dasarnya kelenturan merupakan salah satu faktor bagus atau tidaknya, berhasil atau tidaknya seseorang dalam melakukan tendangan. 4) Keseimbangan yang prima, jika tidak ada keseimbangan yang bagus pada saat melakukan tendangan, seorang atlet *taekwondo* tidak akan mampu mengatur arah sasaran tendangan yang ia lakukan.

1. Seni Beladiri Taekwondo

Taekwondo adalah olahraga beladiri modern yang berakar pada beladiri tradisional Korea. *Taekwondo* mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata, seperti keahlian dalam bertarung, melainkan juga sangat menekankan pengajaran aspek disiplin mental. Dengan demikian, *taekwondo* akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika yang baik dan benar. *Taekwondo* mengandung aspek fisiologi yang mendalam sehingga dengan mempelajari *taekwondo*, pikiran, jiwa dan raga kita secara menyeluruh akan di tumbuhkan dan di kembangkan.

Menurut Mukholid (2004), menyatakan bahwa latar belakang sejarah perkembangan *taekwondo* dapat dijelaskan menurut perhitungan waktu dibedakan pada 4 jenis abad: 1) Masa lampau. Di masa lampau manusia memanfaatkan kaki dan tangannya untuk melindungi diri sendiri, saat itu orang belajar teknik dari pengalaman mereka bertarung melawan binatang bergerak bertahan atau menyerang. Namanya diturunkan dari “*Subak, Taekkyon, Takkyon* dan *Taekwondo*”. 2) Abad pertengahan. Pada tahun 1392, *taekwondo* digunakan sebagai sistem untuk menyeleksi *kadetmilitary*. 3) Abad modern, di Korea nama *taekwondo* lebih suka diucapkan “*subakhui*” daripada “*taekkyon*” dan hal ini membuat kehilangan dukungan pegawai pusat pemerintahan senjata untuk membuat pertahanan nasional yang modern. 4) Masa sekarang, setelah kemerdekaan Korea dari pemerintah kolonial Jepang setelah perang dunia II, orang Korea mulai merebut kembali kepercayaannya terhadap kepopuleran *taekwondo*.

2. Dollyo Chagi (Tendangan Melingkar)

Menurut Cahyani di dalam Fazdinata (2018), “Didalam *Kyorugi* (pertarungan), tendangan merupakan senjata utama dalam melakukan penyerangan untuk mendapatkan poin kemenangan. Salah satu tendangan yang sangat sering digunakan ialah tendangan *dollyo chagi*. Tendangan *dollyo chagi* merupakan salah satu tendangan dasar dan paling sering digunakan oleh atlet *taekwondo* dalam *attack* (menyerang) maupun *counter* (membalas serangan lawan).”

Tendangan *dollyo chagi* merupakan tendangan yang paling sering dilakukan oleh atlet *taekwondo* ketika bertanding, kemudahan gerakan dan power yang dihasilkan serta kecepatan dari tendangan ini merupakan alasan, mengapa tendangan ini sering digunakan. Suryadi (2003) mengatakan bahwa, “power tendangan ini dihasilkan selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari massa badan.”

3. Daya Ledak Otot Tungkai (*Explosive Power*)

Pada umumnya semua cabang olahraga sangat membutuhkan kondisi fisik agar tampil lebih baik, khususnya *eksplosive power*. Daya ledak otot disebut juga kemampuan maksimal yang dihasilkan otot tungkai tersebut, karena proses kerjanya *anaerobic* yang memerlukan waktu yang cepat dan tenaga yang kuat. Kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Beberapa pendapat memberikan pengertian tentang *eksplosive power* diantaranya, Bafirman dan Apri Agus (2008) menjelaskan bahwa, “daya ledak adalah kemampuan menggerakkan kekuatan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki”. Bafirman dan Apri Agus (2008) “daya ledak tergantung dari kekuatan otot dan kecepatan tubuh”.

4. Kelentukan (*flexibility*)

Menurut Syafruddin (2011) mengatakan “kelentukan merupakan kemampuan pergelangan/persendian untuk dapat melakukan gerakan ke semua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan

persendian yang digerakkan”. Irawadi (2014) mengatakan “kelentukan umum diartikan sebagai kemampuan gerak pada semua sendi yang menyebabkan terciptanya mobilitas tubuh secara umum”. Menurut Arsil dalam Zuzana (2015) Kelentukan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang menentukan mempelajari keterampilan-keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional, hal ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh Arikunto (2010) yaitu; “Dalam penelitian korelasional, penelitian memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, sesuai dengan anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek diukur mengenai dua jenis/unsur yang diselidiki, kemudian dihitung untuk mengetahui koefisien korelasinya, penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan kedua unsur dan seberapa eratnyanya serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut.” Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelentukan (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y). Penelitian ini dilakukan di gedung beladiri GOR H. Agus Salim, tempat atlet *taekwondo* Kota Padang melakukan latihan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 – Januari 2019.

Populasi daam penelitian ini adalah seluruh atlet *taekwondo* yang terdaftar atau aktif mengikuti latihan di Gedung Beladiri GOR H. Agus Salim yaitu sebanyak 32 orang, yang terdiri dari 16 putra dan 16 putri. teknik pengambilan sampel menggunakan teknik “*sampling* jenuh, instrument penelitian yang di gunakan pada penelitian ini menggunakan tes *Standing Board Jump* (Lompat jauh tanpa awalan), *Sit and Reach Test*, dan *Protector Scoring System*) melalui tes kemampuan tendangan *dollyo chagi*. dan selanjutnya data akan di analisis menggunakan metode korelasi ganda.

Rumus Skala 5A

$$A = M + (1.5 \times SD)$$

$$B = M + (0.5 \times SD)$$

$$C = M - (0.5 \times SD)$$

$$D = M - (1.5 \times SD)$$

Korelasi product moment

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \cdot \{n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Ket :

r_{xy} = angka indeks korelasi r product moment

Σx = jumlah nilai data X

Σy = jumlah nilai data Y

n = banyak data

Σxy = jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Korelasi Ganda

$$r_{y12} = \sqrt{\frac{r^2y1 + r^2y2 - 2 \cdot (ry1)(ry2)(r12)}{1 - (r^212)}}$$

Ket :

R_{y12} = Koefisien korelasi berganda

ry_1 = Koefisien korelasi antara x_1 dan y

ry_2 = Koefisien korelasi antara x_2 dan y

r_{12} = Koefisien korelasi antara x_1 dan x_2

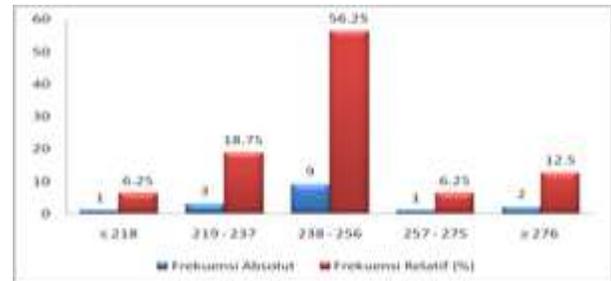
HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengukuran maka diperoleh data dari masing-masing variabel penelitian. Adapun variabel daya ledak otot tungkai diukur dengan menggunakan instrument *standing board jump test*, variabel kelentukan diukur dengan *sit and reach test*, dan data kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang diperoleh melalui tes kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang diukur dengan menggunakan *PSS (Protector Scoring System)*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada deskripsi data dari masing-masing variabel penelitian sebagai berikut:

1. Daya Ledak Otot Tungkai

a. Putra

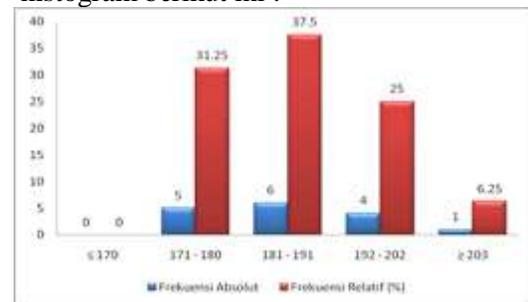
Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor daya ledak otot tungkai atlet putra *taekwondo* Kota Padang dengan rata-rata 247.56, median 244, kemampuan maksimum 287 dan kemampuan minimum 216. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram berikut ini :



Gambar 1. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Putra *Taekwondo* Kota Padang

b. Putri

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor daya ledak otot tungkai atlet putri *taekwondo* Kota Padang dengan rata-rata 186.88, median 185, kemampuan maksimum 209 dan kemampuan minimum 173. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram berikut ini :

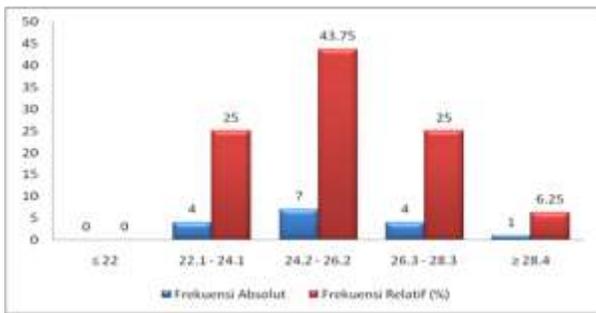


Gambar 2. Histogram daya ledak otot tungkai atlet putri *taekwondo* kota padang

2. Kelentukan

a. Putra

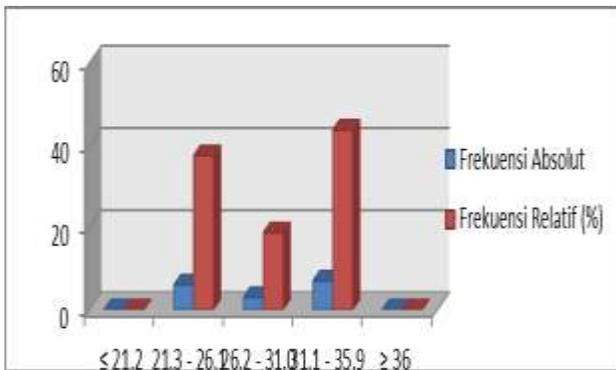
Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor kelentukan atlet putra *taekwondo* Kota Padang dengan rata-rata 25.25, median 25, kemampuan maksimum 30, dan nilai minimum 23. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram berikut ini :



Gambar 3. Histogram Kelentukan Atlet Putra Taekwondo Kota Padang

b. Putri

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor kelentukan atlet putri taekwondo Kota Padang dengan rata-rata 28.63, median 25, kemampuan maksimum 35, dan nilai minimum 22. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik histogram berikut ini:

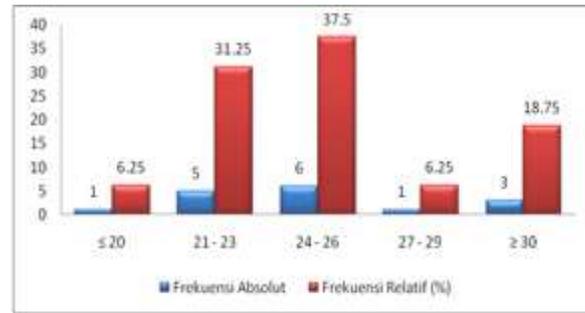


Gambar 4. Histogram Kelentukan Atlet Putri Taekwondo Kota Padang

3. Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi

a. putra

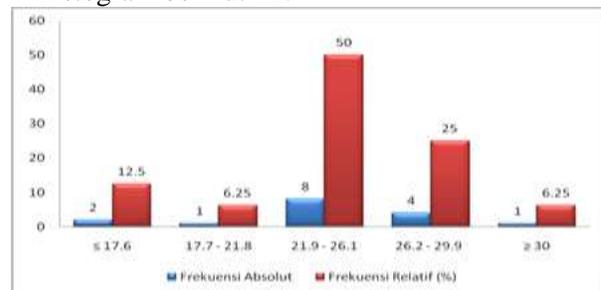
Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor kemampuan tendangan dollyo chagi, dengan rata-rata 25.19, median 25, kemampuan maksimum 30, dan nilai minimum 21. Serta dapat dilihat pada tabel berikut. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada grafik histogram berikut ini :



Gambar 5. Histogram Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Kota Padang

b. Putri

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan terhadap sampel dalam penelitian ini didapatkan skor kemampuan tendangan dollyo chagi dengan rata-rata 24.06, median 24.5, kemampuan maksimum 30, dan kemampuan minimum 16. Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada grafik histogram berikut ini:



Gambar 6. Histogram Dollyo Chagi Atlet Putri Taekwondo Kota Padang

Uji Normalitas

Hasil analisis uji normalitas sebaran data masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 1. Rangkuman Uji Normalitas Atlet Putra dengan Uji Liliefors

N O	Variabel	L0	Ltabel	Distribusi
1	Daya Ledak Otot Tungkai (X1)	0.1795	0.213	Normal
2	Kelentukan (X2)	0.1728	0.213	Normal
3	Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi(Y)	0.2035	0.213	Normal

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas Atlet Putri dengan Uji Liliefors

NO	Variabel	L0	Ltabel	Distribusi
1	Daya Ledak Otot Tungkai (X1)	0.1406	0.213	Normal
2	Kelentukan (X2)	0.1454	0.213	Normal
3	Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi(Y)	0.1017	0.213	Normal

Uji Hipotesis

1) Hipotesis Satu

Berdasarkan hasil perhitungan, di dapat thitung (4.98) > ttabel (1.697) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai (X₁) dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y). Hal ini berarti semakin baik daya ledak otot tungkai maka semakin baik juga kemampuan tendangan *dollyo chagi*.

Selanjutnya untuk menentukan besarnya hubungan antara daya ledak otot tungkai (X₁) terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y), tentukan terlebih dahulu koefisien determinasi, Dengan melihat nilai dari r hitung = 0,67, maka koefisien determinasi $r^2 = 0,45$. Dengan demikian koefisien kontribusi (K) = $r^2 \times 100\%$, maka $0,45 \times 100\% = 45\%$. Hal ini berarti variabel daya ledak otot tungkai (X₁) memberikan kontribusi yang sangat berarti sebesar 45% terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y).

2) Hipotesis Dua

Berdasarkan hasil perhitungan, di dapat thitung (3.80) > ttabel (1.697) maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kelentukan (X₂) dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y). Hal ini berarti semakin baik daya ledak otot tungkai maka semakin baik juga kemampuan tendangan *dollyo chagi*.

Selanjutnya untuk menentukan besarnya hubungan antara kelentukan (X₂) terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y), tentukan terlebih dahulu koefisien determinasi, Dengan melihat nilai dari r hitung = 0.57, maka koefisien

determinasi $r^2 = 0,32$. Dengan demikian koefisien kontribusi (K) = $r^2 \times 100\%$, maka $0,32 \times 100\% = 32\%$. Hal ini berarti variabel kelentukan (X₂) memberikan kontribusi yang sangat berarti sebesar 32% terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y).

3) Hipotesis Tiga

Hipotesis yang ketiga dilakukan dengan Uji korelasi ganda yang dilakukan untuk melihat seberapa besar hubungan antara daya ledak otot tungkai (X₁) dan kelentukan (X₂) secara bersamaan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Untuk mengetahui hubungan antara hasil pengukuran daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersamaan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* dilakukan analisis korelasi ganda dan memberi gambaran sebagai berikut :

Dengan menggunakan rumus korelasi ganda didapat $R_{y.12} = 0.70$ dengan $n = 32$ dan $\alpha = 0.05$ $k = 2$ sebagai dk pembilang dan $(n-k-1) 32-2-1 = 29$ sebagai dk penyebut, maka dalam distribusi F, nilai Ftabel sebesar 3,33. Jadi Fhitung (14,23) > Ftabel (3,33). Maka Ho ditolak dan Ha diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (X₁) dan kelentukan (X₂) secara bersamaan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y), diterima kebenarannya secara empiris.

Kemudian untuk mengetahui besarnya hubungan daya ledak otot tungkai (X₁) dan kelentukan (X₂) secara bersamaan terhadap tendangan *dollyo chagi* (Y) dengan rumus determinan $r^2 \times 100\% = 0.70^2 \times 100\% = 49\%$. Artinya hubungan daya ledak otot tungkai (X₁) dan kelentukan (X₂) secara bersamaan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* adalah sebesar 49%, sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kota Padang

Menurut Marwanto dalam Nusufi (2015) mengemukakan bahwa: “Daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh”.

Dalam *taekwondo explosive power* mutlak harus dimiliki oleh setiap atlet, karena pada saat pertandingan atlet dituntut untuk berlari, menendang, melompat ke kiri dan ke kanan yang semua itu memerlukan kerja otot yang sangat besar terutama kerja pada otot tungkai. Dengan daya ledak otot tungkai yang baik akan membuktikan bahwa kemampuan tendangan *dollyo chagi* sangat dibutuhkan elemen ini.

Menurut Cahyani di dalam Fazdinata (2018), "Didalam *Kyorugi* (pertarungan), tendangan merupakan senjata utama dalam melakukan penyerangan untuk mendapatkan poin kemenangan. Salah satu tendangan yang sangat sering digunakan ialah tendangan *dollyo chagi*. Tendangan *dollyo chagi* merupakan salah satu tendangan dasar dan paling sering digunakan oleh atlet *taekwondo* dalam *attack* (menyerang) maupun *counter* (membalas serangan lawan)." Untuk melakukan teknik tendangan, ada beberapa komponen kondisi fisik yang diperlukan yaitu, kecepatan, kekuatan, kelentukan, dan daya ledak otot tungkai, karna menurut Pear and Morgan dalam Saputri (2017) mengatakan bahwa "*Power is something different. Power = strength + speed*", maksudnya adalah daya ledak itu berasal dari kekuatan dan kecepatan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang, dengan besar presentase 45%. Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dimaknai bahwa keberhasilan seorang atlet *taekwondo* melakukan tendangan *dollyo chagi* dengan baik dan benar sebesar 45% merupakan peran dari daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh atlet, semakin baik daya ledak otot tungkai maka akan semakin baik pula kemampuan tendangan *dollyo chagi*.

2. Hubungan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kota Padang

Menurut Lutan dkk dalam Nusufi (2015:41) mengemukakan bahwa "Kelentukan dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sendi dan otot, serta tali sendi dan sekitarnya untuk

bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan.

Menurut Arsil dalam Zuzana (2015) Kelentukan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang menentukan mempelajari keterampilan-keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi. Berdasarkan pendapat tersebut kelentukan secara umum merupakan kemampuan dari ruang gerak persendian tubuh secara maksimal pada saat melakukan suatu aktifitas fisik atau gerakan. Sedangkan secara khusus kelentukan adalah kemampuan dari ruang gerak persendian tertentu pada tubuh yang mampu melakukan fungsinya secara maksimal pada saat melakukan suatu gerakan/ keterampilan

Pada gerakan tendangan *dollyo chagi* keluwesan gerak sendi dibutuhkan untuk menyokong tungkai agar dapat menendang sasaran secara tidak kaku. Kelentukan yang didefinisikan secara khusus memberikan pemahaman bahwa setiap cabang olahraga atau setiap bentuk gerakan membutuhkan kondisi kelentukan yang berbeda.

Menurut V. Yoyok Suryadi dalam Kumawalati (2016: 17) menyatakan "Ada beberapa pedoman penting dalam melakukan teknik tendangan, di antaranya: a. Memaksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan kelentukan lecutan lutut. b. Jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta aturlah jarak dan timing. c. Setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya. d. Aturlah keseimbangan sebaik-baiknya, karena untuk melakukan tendangan yang cepat butuh keseimbangan yang baik dan untuk menjaga keseimbangan yang baik butuh kecepatan tendangan. e. Koordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga yang maksimal".

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan kelentukan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang, dengan besar persentase 32%. Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dimaknai bahwa keberhasilan seorang atlet

taekwondo melakukan tendangan *dollyo chagi* dengan baik dan benar sebesar 32% merupakan peran dari kelentukan tubuh yang dimiliki oleh atlet.

3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Secara Bersama-sama Memberikan Hubungan dengan Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kota Padang.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang, dengan besar persentase 49%. Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dimaknai bahwa keberhasilan seorang atlet *taekwondo* melakukan tendangan *dollyo chagi* dengan baik dan benar sebesar 49% merupakan peran dari daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh yang dimiliki oleh atlet. Mengingat begitu besarnya kontribusi dari daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* maka kepada pelatih *taekwondo* disarankan untuk meningkatkan dan mengembangkan kondisi daya ledak otot tungkai dan kelentukan para atletnya. Tanpa memiliki kondisi daya ledak otot tungkai dan kelentukan yang baik maka hal ini dapat membatasi ruang gerak atlet untuk bergerak pada saat melakukan tendangan *dollyo chagi*.

Dengan demikian sebesar 61% keberhasilan seorang atlet *taekwondo* melakukan tendangan *dollyo chagi* bersumber dari faktor lain. Artinya untuk mencapai tingkat keberhasilan tendangan *dollyo chagi* 100% maka atlet harus memiliki faktor pendukung dari faktor lain, faktor lain yang dimaksud salah satunya adalah keseimbangan, program latihan, *timing*, dan lainnya.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai sebesar 45% terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang.

2. Terdapat kontribusi kelentukan sebesar 32% terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang.

3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama sebesar 49% terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet *taekwondo* Kota Padang.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrullah, S. W. Ghany. 2017. *Kontribusi Power dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya Tendangan (Long Passing) dalam Permainan Sepakbola pada SSB PSP Jember U-15*. Jurnal Kesehatan Olahraga. Volume 05 Nomor 01 2017. Hal: 15-20
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi V)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- , 2017. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Bafirman & Apri Agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Emral, E., Arsil, A., & Rasyid, W. (2003). Kontribusi Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Secara Vertikal Dan Kecepatan Akselerasi Terhadap Jauhnya Tendangan Pemain Sepakbola.
- Haridisyah, M., Nur, H., & Padli, P. (2017). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Gedeng Sepak takraw. *Sport Science*, 17(1), 28-35.
- Ihsan, N., Zulman, Z., & Adriansyah, A. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya tahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Mukholid, Agus. 2004. *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Jakarta: Yudistira
- Nusufi, Maimun. 2015. *Hubungan Kelentukan*

*dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan
Sabit pada Atlet Pencak Silat Binaan
Dispora Aceh (PPLP dan Diklat). Jurnal
Ilmu Keolahragaan. Volume 14 Nomor 01
Januari. 2015 Hal.35-46*

Sukadiyanto.2005. *Pengantar Teori dan Metodologi
Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas
Negeri Yogyakarta

Suryadi, V. Yoyok. 2002. *Taekwondo*. Jakarta: PT
Gramedia Pustaka Utama.

-----, 2003. *Taekwondo Poomsae
Taegeuk*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
Utama

Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*.
Padang: FIK UNP.

Zarwan, Z. (2012). *Hubungan Daya Ledak Otot
Lengan dan Kelentukan Pergelangan
Tangan Terhadap Pukulan Smash Atlet
Bukutangkis PB, Telkom Padang*.